

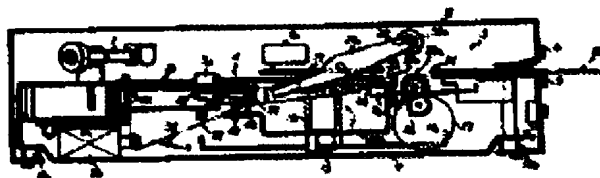
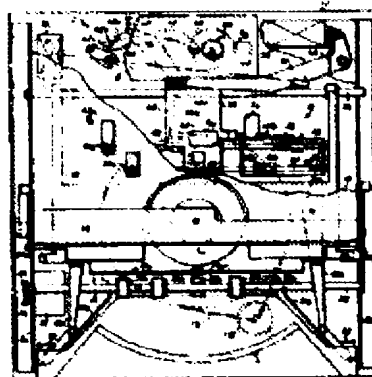
**AUTOLOADING MACHANISM**

**Publication number:** JP56114156  
**Publication date:** 1981-09-08  
**Inventor:** IKEDO YUUJI; ABE KUNIO; SAITOU MASATSUGU  
**Applicant:** PIONEER ELECTRONIC CORP  
**Classification:**  
- **international:** **G11B17/04; G11B17/051; G11B17/04;** (IPC1-7): G11B17/04  
- **European:** G11B17/04  
**Application number:** JP19800017541 19800215  
**Priority number(s):** JP19800017541 19800215

Report a data error here

**Abstract of JP56114156**

**PURPOSE:** To easily locate the disc with a simple constitution, by providing plural guide materials, which are linked to the outside circumference of the disc to locate the disc, and the locating end detecting means which is placed in the middle of them. **CONSTITUTION:** Carrying mechanism 3 which carries automatically disc 50 and plural guide materials 39a and 39b which are linked to the outside circumference of carried disc 50 to locate the center hole of disc 50 are provided. Further, locating end detecting means S4 is provided which is placed in the approximate middle between these guide materials and is placed near the circle of a prescribed diameter including these guide materials and is linked to the outside circumference of disc 50 to operate. For example, guide pins 39a, 39b, 41a, 41b, 43a, and 43b to locate the record disc of 17cm, 25cm, and 30cm, respectively, and position detecting switch S4 mounted to switch table 53 moved forward and backward are provided.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—114156

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 11 B 17/04

識別記号

庁内整理番号  
7346—5D

⑭ 公開 昭和56年(1981)9月8日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 10 頁)

⑮ オートローディング機構

⑯ 特 願 昭55—17541

⑰ 出 願 昭55(1980)2月15日

⑱ 発 明 者 池戸勇二  
所沢市花園4丁目2610番地パイ  
オニア株式会社所沢工場内

⑲ 発 明 者 阿部国男  
所沢市花園4丁目2610番地パイ

オニア株式会社所沢工場内

⑳ 発 明 者 斉藤正嗣  
所沢市花園4丁目2610番地パイ  
オニア株式会社所沢工場内

㉑ 出 願 人 パイオニア株式会社  
東京都目黒区目黒1丁目4番1  
号

㉒ 代 理 人 弁理士 藤村元彦

明 細 書

1. 発明の名称

オートローディング機構

2. 特許請求の範囲

ディスクを自動的に搬送する搬送機構と、搬送されたディスクの外周に係合することによってこのディスクの中心孔の位置決めを行なう少なくとも2個のガイド部材と、このガイド部材を含む所定の径の円周近傍に位置しかつ位置決めされた前記ディスクの外周に係合することによって作動する位置決め完了検出手段とを含み、前記位置決め完了検出手段が前記ガイド部材間のほぼ中央に位置せしめられたことを特徴とするオートローディング機構。

3. 発明の詳細な説明

本発明はターンテーブルに対してディスクを自動的にセットすることが可能なオートローディング機構に関するものである。

従来、種々のオートローディング機構が提案さ

れているが、ディスクの搬入及び搬出動作に大なる空間を要することにより機構が大きくなってしまいうものが多かった。また、ディスクの搬入及び搬出動作時にはディスクに半径方向の力を加えて挾持することによりディスクを保持する方法が一般的であるが、ディスク挾持手段がバネ等で附勢されているものにおいてはディスクの種類或いは加工上における寸法誤差等によってディスクのサイズが異なることによりディスクに必要な以上の保持力が加わってディスクを変形させてしまう場合があった。更に、ディスクの搬入時においてディスクの中心孔をターンテーブルのスピンダル上に確実に位置せしめることが困難であり、これが機構の複雑化の要因となっていた。

本発明の目的は、簡単な構成にて容易にディスクの位置決めを行ない得ると共に位置決め完了を確実に検出し得るオートローディング機構を提供することである。

本発明によるオートローディング機構は、搬送されたディスクの外周に係合することによってこ

のディスクの中心孔の位置決めを行なう少なくとも2個のガイド部材と、このガイド部材を含む所定の径の円周近傍に位置しかつ位置決めされたディスクの外周に係合することによって作動する位置決め完了検出手段とを含み、この位置決め完了検出手段がガイド部材間のほぼ中央に位置せしめられたことを特徴としている。

以下、本発明の実施例を図面を参照して詳細に説明する。

第1図は本発明による一実施例の概略平面図であり、第2図に第1図の概略側面図、第3図にディスク搬送時の一部断面を含む概略側面図が示されている。図において、ピックアップアーム1、これを自動的にリードイン若しくはリターンせしめるオート機構2、ディスクを搬送する搬送機構3、搬送されたディスクの中心孔の位置決めを行なう位置決め機構4、ディスクを挿入する挿入口を形成するガイド板5と上方ガイド6及びターンテーブル部7がそれぞれ側板8a、8b、下部シャーシ9及び上部シャーシ10に固定されて機構本体を

てレコード盤の中心孔に挿通し、またLPレコード盤の再生時(a)にはその中心孔が小なるためにレコードの重量によってターンテーブル面内に収納されることになる。ターンテーブル17の中心軸すなわちスピンドル17aの上方にはテーパー部20aとアダプタ18が嵌合し得る凹部20bを備えたクランパ20がテーパー部20aの大径端とほぼ等しい内径の孔を有するアングル21により支持されている。このクランパ20はターンテーブル17と協働してディスクの中心孔近傍でこれを挾持しかつターンテーブル17により上昇せしめられることによってフレーム65に当接したスチールボール22を中心にターンテーブル17と共に回転する。

側板8a、8bには駆動ローラ23a、23b、23c及びギア24が一体的に固定された駆動軸25が回転自在に取り付けられており、この駆動軸25はギア26を介して搬送モータM<sub>2</sub>27により回転駆動される。更に、側板8a、8bには一端に軸28が固定された支持板29a、29bがそれぞれ回転自在に枢支されている。軸28には例えば2個の従動ローラ30a、30b

構成しており、これ等が一体的に筐体11に対して例えばコイルスプリング12a、12bにより弾性支持されている。更に、ガイド板5及び上方ガイド6により形成された挿入口が筐体11の開口部11aから外部に突出している。

下部シャーシ9にはディスクの回転中心となる中心軸13が固定されており、この中心軸13に対して回転自在にフライホイール14が嵌合している。フライホイール14はベルト15を介してフォノモータM<sub>1</sub>16により回転駆動される。このフライホイール15に対して回転を禁止されつつ上下動自在にターンテーブル17が嵌合しかつスプリング18によって上方に少なくともディスクの重量程より大なる力で附勢されている。また、第4図に示す如く、ターンテーブル17の中央には45回転ディスクの再生時に使用するためのアダプタ18がターンテーブル面に関して出沒自在に取り付けられかつスプリング19により小なる附勢力で突出する方向に附勢されている。このアダプタ18はEPレコード盤の再生時(a)にはスプリング19の附勢力によって突出し

が回転自在に取り付けられており、これら従動ローラ30a、30bは第1図に示す如く軸25、28の軸方向において駆動ローラ23a、23b、23cと交互に並ぶように配置されている。また、例えば従動ローラ30a、30bは駆動ローラ23a～23cに比して低い摩擦係数の材料によって形成されている。以上によりディスクを自動的に搬送する搬送機構3が構成されている。かかる搬送機構3において、ディスクの排出時には従動ローラ30a、30bはディスクの搬送を完了することによって駆動ローラ23a～23cと重複する位置まで降下することになる。これによって、支持板29aは図の時計方向に回転しその後端にてディスクの排出完了を検出する排出検出スイッチS<sub>1</sub>をオンせしめる。第5図に搬送機構3の概略斜視図が示されている。

側板8a、8bに貫通し回転自在な軸31にはステージ32が固定されている。ステージ32の先端にはディスク挿入時の台となるガイド板5より僅かに高い位置まで突出し得る立上がり部32aが設けられており、この立上がり部32aの略中央にディスク

が挿入されたことを検出するための挿入検出スイッチ $S_2$ が固定されている。この挿入検出スイッチ $S_2$ は第8図に示す如く立上がり部32aの垂直面より挿入口側に突出し挿入されたディスクの外周により押圧されるアクチュエータ33によってオン・オフ駆動される。ステージ32はスプリング34により図の反時計方向に附勢されており、この附勢力によって立上がり部32aがガイド板5及び上部シャーシ10を含む面より突出し、また挿入検出スイッチ $S_2$ の出力に基づいて作動するダウンプランジャー $P_135$ により適宜下降させられる構成となっている。すなわち、休止状態においては第2図に示す如くスプリング34の附勢力により(プランジャー35がオフ)立上がり部32aが上昇してディスクの搬送路を遮断しかつ挿入されたディスクとの係合により挿入検出スイッチ $S_2$ がオンしダウンプランジャー $P_135$ が励磁されることによって立上がり部32aが下降してディスクの搬送路を開放するのである。なお、2重ローディングを防止するために再生中においては2枚目のディスクが挿入され検出

10に形成された孔を介してその上端がシャーシ面上に突出している。なお、30cmレコード盤の位置決めを行なうガイドピン43a、43b(43bは図示されていない)は上部シャーシ10に固定されている。これらガイドピンによってディスクの中心孔の位置決めを行なうための位置決め機構4が構成されている。セレクト軸37及び38は共にガイドピン39a、39b及び41a、41bが反時計方向の倒れる方向へスプリング等の附勢手段(図示せず)によって回転附勢されている。また、セレクト軸37、38にはこれらをガイド軸とした対称に設けられた1対のセレクト板44a、44b(44aは図示されていない)が摺動自在に係合しかつスプリング45により外方に附勢されている。

セレクト板44bは、第6図に示す如く、ガイドピン39b及び41bの下端にそれぞれ係合するカム孔46及び47が形成され、更に下部シャーシ9に回転自在に枢支された連結レバー48bの一端に係合するピン49を備えている。カム孔46及び47は17cmレコード盤の再生時にはその平坦面46a及び47a

スイッチ $S_2$ が作動しても回路上ダウンプランジャー $P_135$ は励磁されないように構成されている。また、ステージ32の降下時にターンテーブル17をも降下させるためにステージ32はターンテーブル17のフランジ部17bに当接し得るピン36a、36b(第4図示)を備え、更に上昇時に支持板29a、29bに当接してこれを図の反時計方向に回転せしめるためのピン55を備えている。 $S_3$ はステージ32の降下動作が完了したことを検出するための降下検出スイッチである。

ガイド板5と同等の高さに支持された上部シャーシ10にはピックアップアーム1及びこれを駆動するオート機構2が搭載されていると共にセレクト軸37、38が回転自在に取り付けられている。セレクト軸37には17cmレコード盤の位置決めを行なうガイドピン39a、39b及びフック40が一定位置を保つように固定され、同様にセレクト軸38には25cmレコード盤の位置決めを行なうガイドピン41a、41b及びフック42が固定されている。これらガイドピン39a、39b及び41a、41bは上部シャーシ

にてガイドピン39b及び41bの下端にそれぞれ係合してこれ等の回転を規制する。25cmレコード盤の再生時には第6図に示す様にそのサイズに応じた位置までセレクト板44bが移動するためカム孔46はガイドピン39bの回転規制を解除し、一方カム孔47はガイドピン41bの回転規制を持続する。更に、30cmレコード盤の再生時にはセレクト板44bが更に移動することによりカム孔46及び47は共にガイドピン39b及び41bの回転規制を解除する。連結レバー48bは下部シャーシ9に回転自在に枢支されかつ搬送されるディスク50の外周によりその外径に応じて回転させられるウィング51bに他端が係合してこのウィング51bに運動する。これらはセレクト板44bに関連した構成であるが、図示せぬセレクト板44a側においても同様に連結レバー48a、ウィング51aが設けられている。ウィング51a及び51bはスプリング52によってそれぞれ外方に附勢されている。

また、上部シャーシ10にはディスクの搬送方向において移動自在にスイッチ台53が取り付けられ

ている。このスイッチ台53はディスクの搬送路上に位置しかつ位置決め機構4により中心孔の位置決めが行なわれたディスクの外周に係合してディスクの位置決め完了を検出するための位置検出スイッチ $S_4$ を搭載しており、後述するスプリング54によって後方に附勢されている。スイッチ台53には、第7図に示す如く、セレクト軸37及び38に固定されたフック40及び42にそれぞれ係合し得る舌片53 $a$ 及び53 $b$ 並びに各フックの立上がり部40 $a$ 及び40 $b$ にそれぞれ係合し得る端部53 $c$ 及び53 $d$ を備えている。このスイッチ台53は休止時には17cmレコード盤に対応した位置すなわちフック40に係合しかつ位置決めされた17cmレコード盤の外周によって位置検出スイッチ $S_4$ がオン状態となる位置にある(この時ガイドピン39 $a$ と39 $b$ は立上っている)。25cmレコード盤の再生時には17cmレコード盤に対応したガイドピン39 $b$ をディスク搬送路から退避させるべくセレクト軸37が回転することによってフック40も回転するためにスイッチ台53はフック40との係合が解除され、25cmレコー

ド盤に対応したフック42と係合する位置まで後退する。また、30cmレコード盤の再生時にはセレクト軸38が回転しフック42との係合も解除されるために更に後方に移動し30cmレコード盤に対応した位置で停止するように構成されている。

スイッチ台53の後端にはピン56が設けられており、このピン56は上部シャーン10に回転自在に枢支されたりセットレバー57の一端に係合している。リセットレバー57は先述したスプリング54により図の時計方向に附勢されていると共にリセットブランジャー $P_2$ 58によって図の反時計方向に駆動される。ブランジャー58は再生終了後ディスクの排出完了を検出する排出検出スイッチ $S_1$ の出力に基づいて各機構部を原位置すなわち17cmレコード盤に対応した位置に復帰させるべく励磁される。リセットブランジャー58が励磁されることによりスイッチ台53が前方に移動しかつセレクト板44 $b$ が外方に摺動し、このセレクト板44 $b$ は原位置に復帰した時点で各機構部のリセット完了を検出するためのリセット検出スイッチ $S_5$ をオンせしめる。

このリセット検出スイッチ $S_5$ の出力に回答してブランジャー58の励磁が解除されることになる。

ピックアップアーム1を自動的にリードイン若しくはリターンせしめるオート機構2は、動力としてのオートメカモータ $M_3$ 59、これに連動して回転するカム60、このカム60に係合してリードイン中とリターン中を并別するオート機構スイッチ $S_6$ 、カム60とピックアップアーム1とを連結するロッド61及びレコード盤のサイズに応じたピックアップアーム1のリードイン位置を決定するインデクスカム62等からなる公知の構成であり、その詳細な動作説明は省略する。かかるオート機構2におけるインデクスカム62は17cm、25cm及び30cmレコード盤にそれぞれ対応した段差カム62 $a$ 、62 $b$ 及び62 $c$ を備えており、その回転角に応じていずれかの段差カムがピックアップアーム1に運動する部材の回転軌跡上に位置するように構成されている。このインデクスカム62はスプリング63により図の時計方向に附勢されると共にスイッチ台53に一体に設けられたセレクトカム64にその一端が係

合してこのセレクトカム64によって回転角が決定される。すなわち、セレクトカム64はレコード盤のサイズに対応した段差カム64 $a$ 、64 $b$ 及び64 $c$ を備えており、スイッチ台53の移動量に応じてインデクスカム62の回転角を決定するのである。なお、スイッチ $S_7$ (第2図示)は演奏を途中で中止する場合に操作されるイジェクト(EJECT)スイッチである。

以下に、かかる構成の動作を説明する。

演奏に際し、休止状態にある本装置(第2図示)に挿入口よりレコード盤を挿入する。この挿入時、レコード盤はガイド板5及び上方ガイド6により案内される。挿入されたレコード盤は第8図(a)において一点鎖線Aで示すように極端に偏位置にある場合にはアクチュエータ33及び挿入検出スイッチ $S_2$ を動作させないばかりかステージ32の立上がり部32 $a$ によりさらに押し込まれることを阻止される。第8図(a)に一点鎖線Bで示すように大略中央に挿入された時はじめてレコード盤の外周との係合によりアクチュエータ33が作動し、挿入検出スイ

ッチ $S_2$ がオン状態となる。通常、レコード盤はウィング $51a$ 、 $51b$ に案内され大略中央に位置することができる。また、プレーヤ本体のパネル前面に第8図(a)に示すように例えば17cmレコード盤の挿入位置を表示することにより大略中央へのレコード盤の挿入を容易に行なうことができる。

挿入検出スイッチ $S_2$ のオン出力にตอบสนองしてフォノモータ $M_1$ 16が回転し始めると同時にダウンブランジャー $P_1$ 35が励磁されステージ32が降下する。これによりレコード盤の搬送路を遮断していた立上がり部 $32a$ 、アクチュエータ33及びスイッチ $S_2$ 等が搬送路から退避して開放する。同時に、ステージ32はピン $36a$ 、 $36b$ (第4図示)がターンテーブル17のフランジ部 $17b$ に係合することによりターンテーブル17を降下させ、更にその先端部に設けられたピン55も降下するために支持板 $29a$ 、 $29b$ 及びこれに取り付けられた従動ローラ $30a$ 、 $30b$ をも降下させる。降下した従動ローラ $30a$ 、 $30b$ は駆動ローラ $23a \sim 23c$ との協働によって挿入されたレコード盤を挟持する。ステージ32の降下動

作が完了することにより降下検出スイッチ $S_3$ がオン状態となり、このスイッチ $S_3$ の出力にตอบสนองして搬送モータ $M_2$ 27が回転し、これに駆動する駆動ローラ $23a \sim 23c$ 及び従動ローラ $30a$ 、 $30b$ が第3図の矢印方向に回転してレコード盤を搬入する。

搬入されたレコード盤が例えば25cmレコード盤であった場合、第6図に示す如く、レコード盤の外周によってウィング $51a$ 、 $51b$ が押し上げられる。これにより連結レバー $48a$ 、 $48b$ を介してセレクト板 $44a$ 、 $44b$ が駆動され内方向に摺動する。以下セレクト板 $44b$ と対称に設けられている図示せぬセレクト板 $44a$ の動作説明を省略するが、セレクト板 $44b$ と同様の動作をするものである。セレクト板 $44b$ の摺動時、これに形成されたカム孔46は第6図に示すように17cmレコード盤用のガイドピン $39b$ の回転規制を解除する。しかし乍ら、カム孔47はガイドピン $41b$ の回転を規制する位置にある。そのためガイドピン $39b$ は時計方向に回転して倒れるが、ガイドピン $41b$ は起立した状態にある。

セレクト軸37が回転すると、これに固定されたフック40も回転するため第9図に示すようにスイッチ台53の舌片 $53a$ とフック40との係合が解除される。これによって、スイッチ台53はリセットレバー57を介してスプリング54により附勢されているために後方に移動し、25cmレコード盤に対応したフック42に舌片 $53b$ が当接する第9図の三点鎖線で示す位置で停止する。この停止位置は位置検出スイッチ $S_4$ がレコード中心とターンテーブル17の中心がほぼ一致した時にレコード盤の外周に係合して作動する位置である。

スイッチ台53が後退移動することによりこれと一体に設けられたセレクトカム64も移動することになる。これによりインデックスカム62はその係合ピンがセレクトカム64の17cmレコード盤に対応したカム面 $64a$ から25cmレコード盤に対応したカム面 $64b$ に移動することになり、よって25cmレコード盤に対応した回転角が決定される。

搬送機構3により搬送されたレコード盤は当初ガイドピン $41a$ と $41b$ のいずれか一方に当接し、

さらに搬送駆動されることによりその中心位置の補正が行なわれて双方のガイドピン $41a$ 、 $41b$ にほぼ当接する位置、すなわちターンテーブル17とその中心がほぼ一致する位置で位置検出スイッチ $S_4$ をオンせしめる。このような左右への動きを伴ったレコード盤の移動は従動ローラ $30a$ と $30b$ とが独立して回転可能に軸28に取り付けられかつ従動ローラ $30a$ 、 $30b$ の摩擦係数が駆動ローラ $23a \sim 23c$ より低く設定されているため各々異なる速度での回転が可能となり円滑に安定して行なわれることになる。

レコード盤の中心孔の位置決めが完了し、位置検出スイッチ $S_4$ がオンすることによりダウンブランジャー $P_1$ 35の励磁が解除される。これによりステージ32がスプリング34の附勢力によって上昇するためターンテーブル17もスプリングコイル18の附勢力によって上昇し、第10図に示す様にレコード盤の中心孔にスピンドル $17a$ が挿通された後ステージ32の先端部に設けられたピン55が支持板 $29a$ 、 $29b$ に当接してこれを持ち上げる。このようなタ

イミング、すなわちスピンドル17aがレコード盤の中心孔に挿通された後に支持板29a, 29bが上昇駆動されるように寸法を選定することによりスピンドル17aのテーバー部にレコード盤に係合した場合であっても従動ローラ30a, 30bがレコード盤を押圧しているためにレコード盤が不如意に持ち上がることがなくスピンドル17aは確実にレコード盤の中心孔に挿通されることになる。従動ローラ30a, 30bがさらに持ち上げられることによりこれがレコード面から退避すると共にターンテーブル17も上昇しレコード盤を搬送路上から持ち上げる。なお、スピンドル17aがレコード盤の中心孔に挿通された後は従動ローラ30a, 30bはターンテーブル17の上昇より速い速度で上昇するように支点、作用点の位置が選定されているため上昇時においてもはやレコード面に接することはない。

レコード盤を載置して上昇したターンテーブル17は、その上方に垂下されているクランプ20の中心孔にスピンドル17aを嵌入せしめた後さらにク

ランプ20をスチールボール22が第4図に示す如くフレーム65に当接するまで持ち上げる。ここで、垂下されているクランプ20はそのテーバー部20aがアングル21の孔に嵌合しているためアングル21の固定位置の精度を出すことにより確実にスピンドル17aと同芯とすることができる。クランプ20が上昇した後はそのテーバー部20aが第4図に示す様にアングル21の孔から脱し、更にステージ32及びピン36a, 36bが図に示す位置まで上昇するためにターンテーブル17、レコード盤及びクランプ20は回転を妨げられることはない。この時、搬入されたレコード盤が中心孔の小なるLPである場合アダプタ18は第4図(a)に示す様にレコード盤により押圧されて自動的にターンテーブル17内に没しスピンドル17aが中心孔に挿通して位置決めを行なうが、中心孔の大なるEPの場合には第4図(a)に示す様にスピンドル17aに代ってアダプタ18が中心孔に挿通して位置決めを行なうことになる。

レコード盤のクランプが完了した後、オート機構2によりピックアップアーム1のリードイン動

作が行なわれる。この時、前述したようにインデックスカム62が既に挿入されたレコード盤のサイズに対応して自動的に回動角が決定されているために外部よりサイズを設定する必要はない。このようにして、ピックアップアーム1がレコード盤のサイズに対応した演奏開始上に載置され、またフォノモータM<sub>1</sub>16がレコード盤の挿入時より回転しているために演奏が開始される。演奏中は、ステージ32や従動ローラ30a, 30b等は第2図に示される休止中と全く同じ状態にある。また、挿入検出スイッチS<sub>2</sub>を含むダウンランジャーP<sub>1</sub>35を駆動するための回路は演奏中は動作を禁止されている。このため、演奏中に誤まって2枚目のレコード盤を挿入してもアクチュエータ33、スイッチS<sub>2</sub>及びステージ32の立上がり部32aにより阻止されるために誤動作によるレコード盤の損傷等を未然に防止できる。

次に、公知の演奏終了検出手段或いは演奏中止を指示するためのイジェクトスイッチS<sub>7</sub>のオンにより演奏終了の指令が発せられると、オート機構

2におけるモータM<sub>3</sub>59が再度回転を開始してピックアップアーム1をリターンさせる。リターン完了又はアーム1の上昇が完了した信号によりダウンランジャーP<sub>1</sub>35が再び励磁される。これによりステージ32が降下し、レコード盤のクランプ時と逆の動作によってレコード盤の中心孔に挿通されたスピンドル17a若しくはアダプタ18が抜かれ、更に駆動ローラ23a～23cと従動ローラ30a, 30bによりレコード盤を挟持する。

降下検出スイッチS<sub>3</sub>によるステージ32の降下完了検出と同時に搬送モータM<sub>2</sub>27が搬入時と逆方向に回転し、これに応動する駆動ローラ23a～23c及び従動ローラ30a, 30bが第11図(a)の矢印方向に回転してレコード盤を搬出する。レコード盤の排出が完了すると、搬送中レコード盤により回転規制されていた支持板29a, 29bは従動ローラ30a, 30bが駆動ローラ23a～23cに重複する位置まで回動し、第11図(b)に示す如く、十分なストロークをもってその後端にて排出検出スイッチS<sub>1</sub>をオンせしめる。一般に、レコード盤の厚みは0.6mmと

かなり薄いものまで認められているが、かかる構成によればこのような薄いレコード盤を用いた場合であっても確実にレコード盤の排出を弁別できる。

排出完了検出スイッチ $S_1$ による排出完了信号に応答して搬送モータ $M_2$ 27が停止しかつダウンブランジャー $P_1$ 35もオフとなる。これによりステージ32、ターンテーブル17及び従動ローラ30a、30b等は第2図に示す状態に復帰する。同時に、リセットブランジャー $P_2$ 58が励磁され、リセットレバー57を介してスイッチ台53を駆動して17cmレコード盤に対応する位置、すなわち第1図に示す原位置に復帰させる。この時、スイッチ台53はその端部53c、53dにてフック40、42の各立上がり部40a、40bをそれぞれ押圧することによりこれらを回転させると同時にセレクト軸37、38を介して一体に固定されたガイドピン39a、39b及び41a、41bをも回転させる。これによりセレクト板44a、44bは自由となるためスプリング45の附勢力によって外方に撓動し、連結レバー48a、48b及びウイン

グ51a、51bを第1図に示す位置まで復帰させると同時にリセット検出スイッチ $S_5$ をオンせしめる。この状態に至るとガイドピン39a、39b、41a、41b及びフック40、42はもはやレコード盤の挿入なしには回動しないようにセレクト板のカム孔46、47によって回動規制される。リセット検出スイッチ $S_5$ のオンにตอบสนองしてリセットブランジャー $P_2$ 58への通電は断たれるが、すでにフック40が回動阻止されているためスイッチ台53は舌片53aとフック40が係合する17cmレコード盤に対応した位置に停止する。これにより各機構部が完全に第1図及び第2図に示す原位置に復帰し動作を終了することになる。

排出されたレコード盤50は第2図に示す様にガイド板5及び上方ガイド6により支持されて不随意にプレーヤ本体外に落下することはないかつユーザによる抜き取りの妨げともならない。

以上25cmレコード盤の演奏時の場合を中心として説明したが、他のサイズのレコード盤の場合も対応する位置決め部材が変わるのみで同様の動作

が行なわれる。

以上詳述した如く、本発明によれば、ディスク搬送路に設けられたガイドピンに搬送中のディスクを当接せしめることによってディスクの中心孔の位置決めを行なう構成であるために構造が簡単でかつ容易に位置決めを行ない得ると共にその動作に要する時間が非常に短かくて済む。また、極端な偏位置に搬入された場合には位置決め完了を検出するスイッチが作動しない構成であるため動作の信頼性が高い。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による一実施例の概略平面図、第2図はその概略側面図、第3図はディスク搬送状態を示す一部断面を含む概略側面図、第4図はターンテーブル部の断面図であり、(a)はEPレコード盤の演奏時、(b)はLPレコード盤の演奏時を示し、第5図は搬送機構の概略斜視図、第6図(a)は位置決め機構の概略平面図、(b)はその概略断面図、第7図は位置決め機構とスイッチ台の位置関係を示す斜視図、第8図(a)はディスク挿入検出部の動作

を説明するための図、(b)はディスク挿入時のプレーヤ本体を示す斜視図、第9図はスイッチ台の動作を説明するための図、第10図はディスク中心孔へのスピンドルの嵌入と従動ローラの上昇タイミングを示す図、第11図(a)及び(b)はディスク排出時の動作を説明するための図である。

#### 主要部分の符号の説明

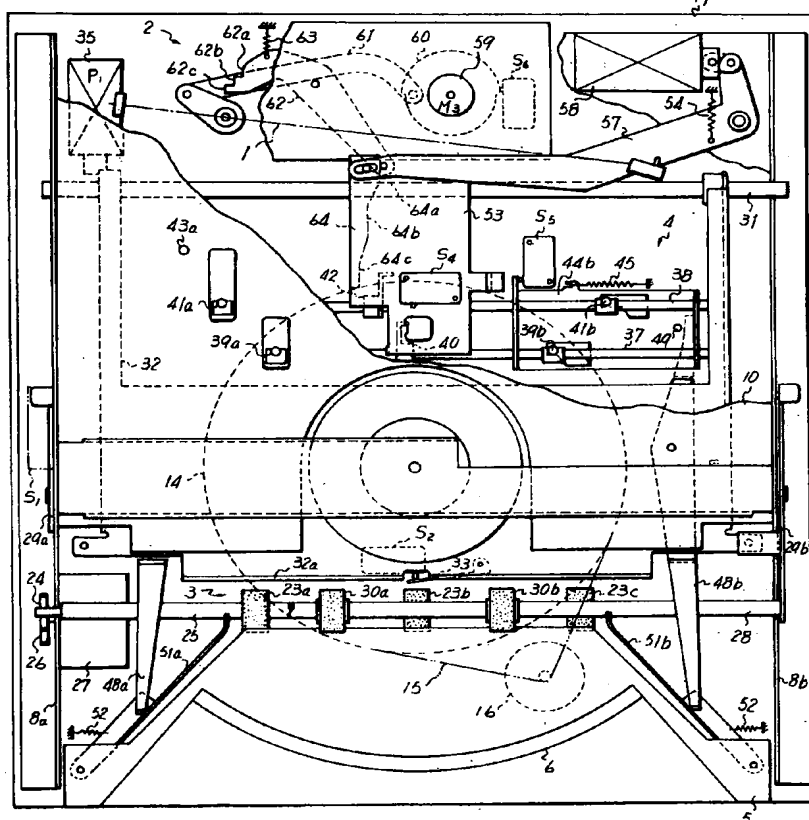
1	………	ピックアップアーム
2	………	オート機構
3	………	搬送機構
5	………	ガイド板
6	………	上方ガイド
9, 10	……	シャーンシ
16, 27, 59	……	モータ
17	………	ターンテーブル
18	………	アダプタ
20	………	クランパ
23a~23c	……	駆動ローラ
29a, 29b	……	支持板
30a, 30b	……	従動ローラ
32	………	ステージ
35, 58	……	ブランジャー
37, 38	……	セレクト軸
39a, 39b, 41a, 41b, 43a, 43b	………	ガイドピン
40, 42	……	フック
44a, 44b	……	セレクト板
46, 47	……	カム孔
48a, 48b	……	連結レバー
50	………	ディスク
51a, 51b	……	ウイング



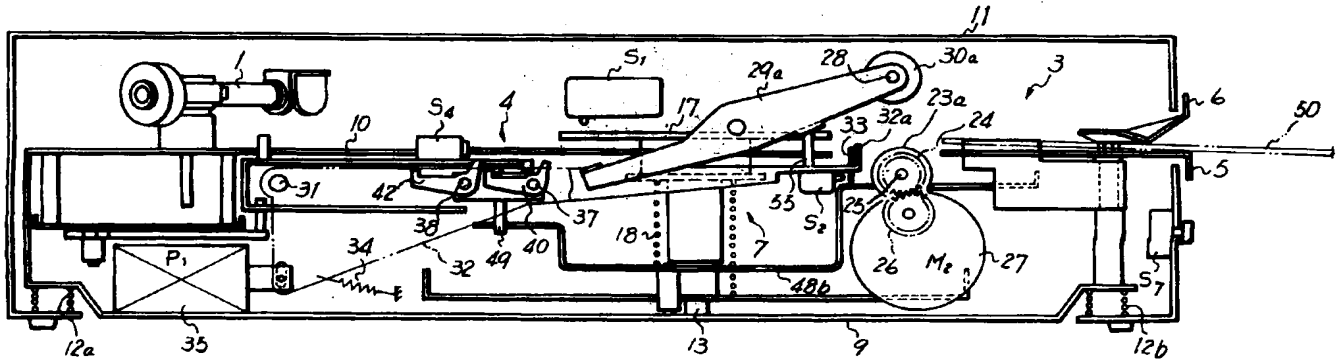
- 53……………スイッチ台  
 57……………リセットレバー  
 62……………インデクスカム  
 64……………セレクトカム  
 S<sub>1</sub>～S<sub>7</sub>……………スイッチ

出願人 バイオニア株式会社  
 代理人 弁理士 藤村元彦

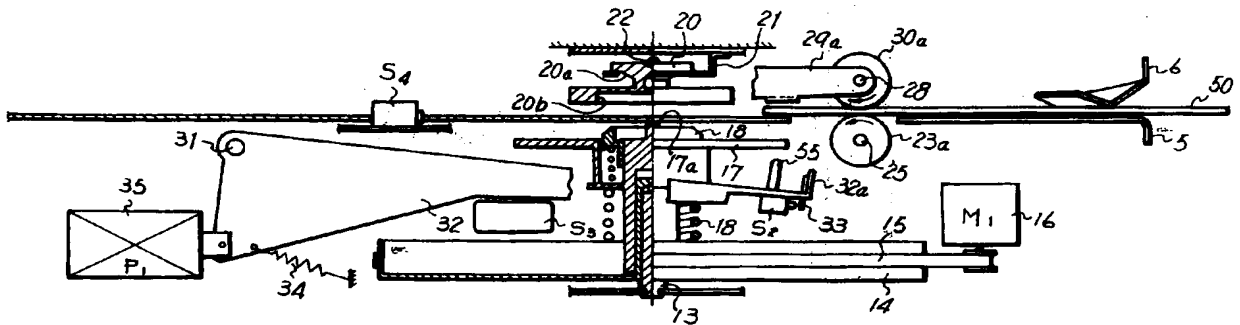
第1図



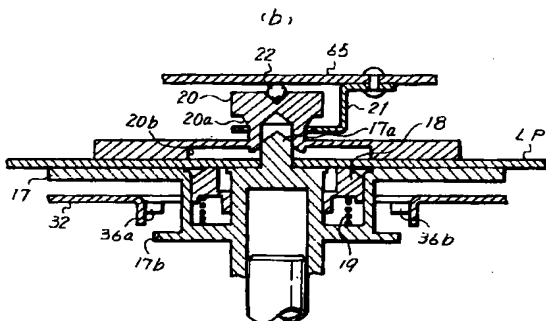
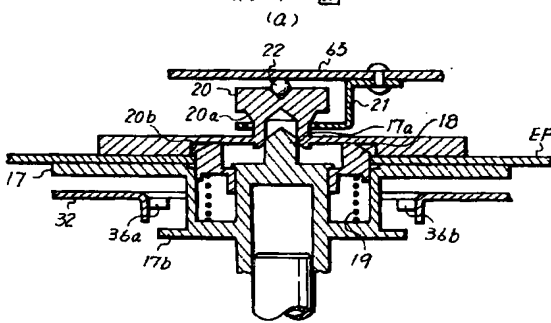
第2図



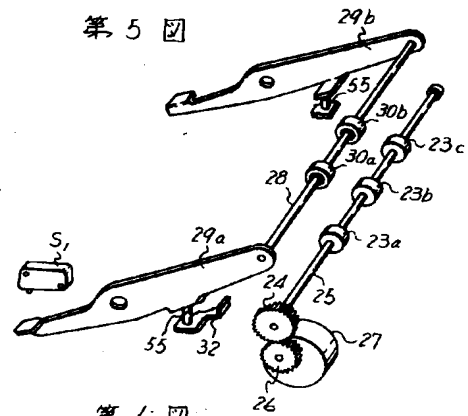
第3図



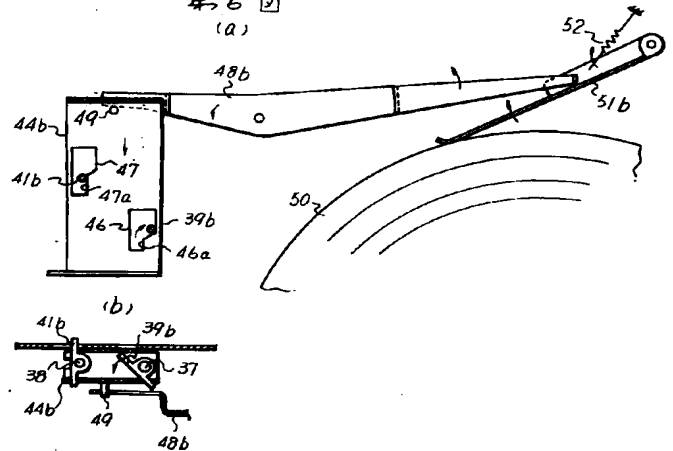
第4図



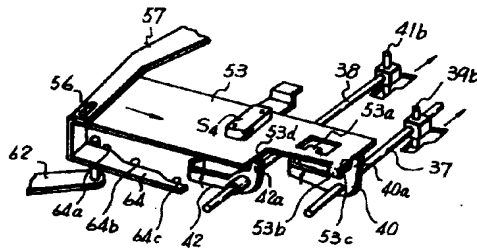
第5図



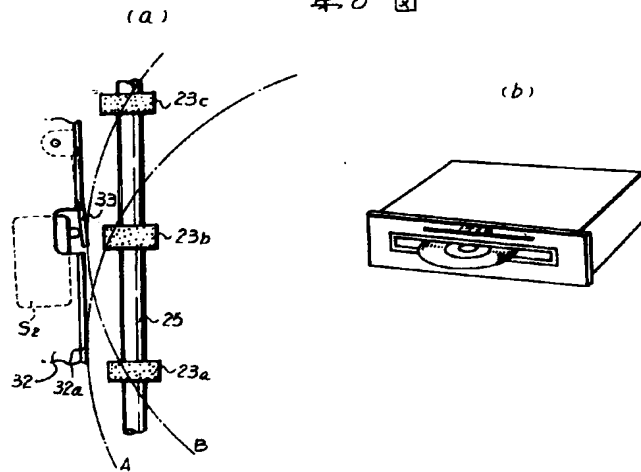
第6図



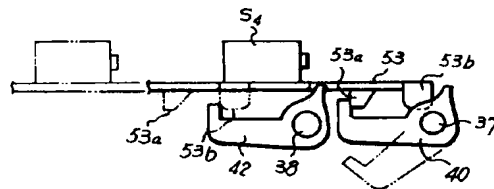
第7図



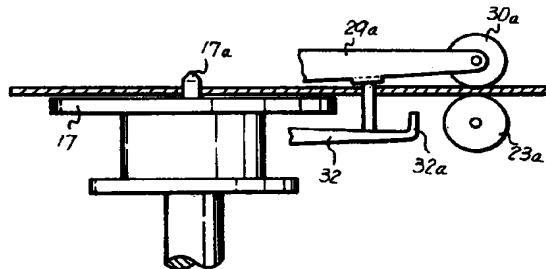
第8図



第9図



第10図



第11図

